

Dossier fotográfico didáctico sobre...

UN VOLCÁN RECIENTE



Extensión de terreno cubierta por CENIZAS y LAPILLI
de la erupción de Cumbre Vieja (La Palma)
(sept. - dic. 2021)

#IGME_CULTURACIENTIFICA

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

ERUPCIÓN FISURAL, MONOGENÉTICA

CENTROS DE EMISIÓN ALINEADOS
SEGÚN LA FISURA ERUPTIVA

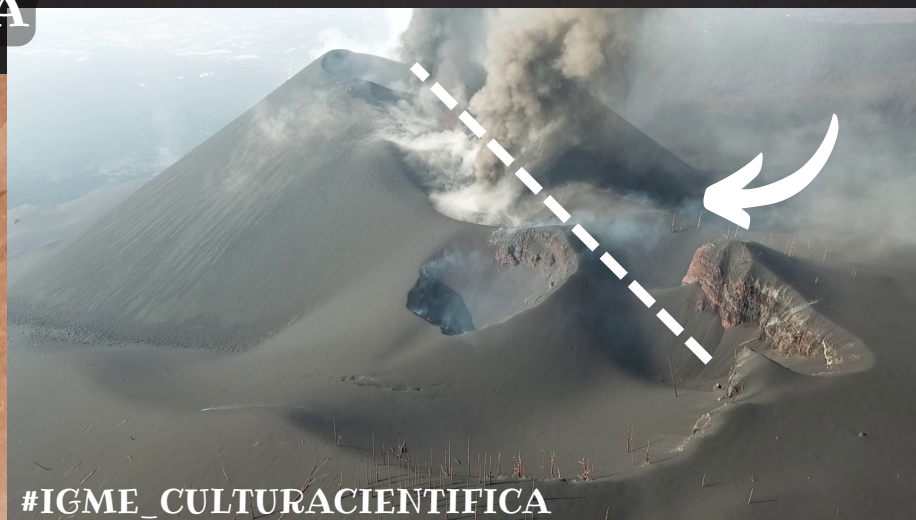


CHORRO DE LAVA Y
PIROCLASTOS



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

ERUPCIÓN FISURAL, MONOGENÉTICA



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

ERUPCIÓN FISURAL, MONOGENÉTICA

CONO DEL
VOLCÁN



FISURA ERUPTIVA SECUNDARIA

TERMINOLOGÍA

ERUPCIÓN FISURAL:

El magma sale al exterior a lo largo de una fractura (rotura lineal del terreno). Cuando esto ocurre pueden aparecer una serie de centros de emisión alineados.

CENTRO DE EMISIÓN O BOCA ERUPTIVA:

Lugar de la superficie por donde sale el magma y los gases al exterior.

VOLCÁN MONOGENÉTICO:

Es el que se forma durante una sola erupción, de no muy larga duración. Una vez termina la erupción no vuelve a reactivarse y tampoco se generan edificios volcánicos grandes.

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

PIROCLASTOS DEL VOLCÁN



CONO DE PIROCLASTOS

MANTO DE CENIZA
Y LAPILLI



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

PIROCLASTOS DEL VOLCÁN



CAPAS DE CENIZA Y LAPILLI

CENIZA



LAPILLI



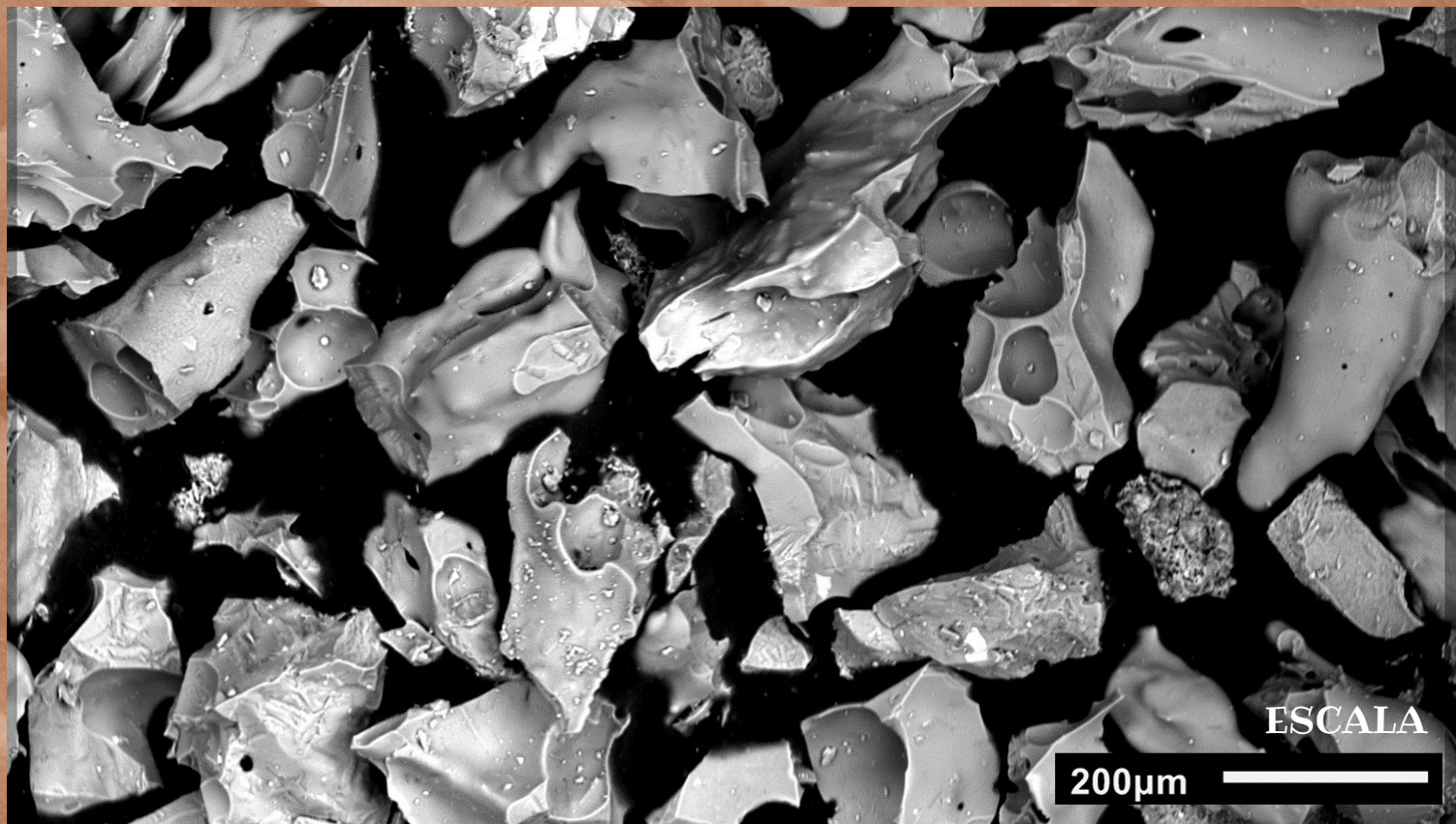
**CAPAS
DE CENIZA Y LAPILLI
DEFORMADAS**



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

PIROCLASTOS DEL VOLCÁN

FOTOGRAFÍA TOMADA CON UN MICROSCÓPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO



200 MICROM = 0.2 MM

CENIZAS VOLCÁNICAS



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

PIROCLASTOS DEL VOLCÁN



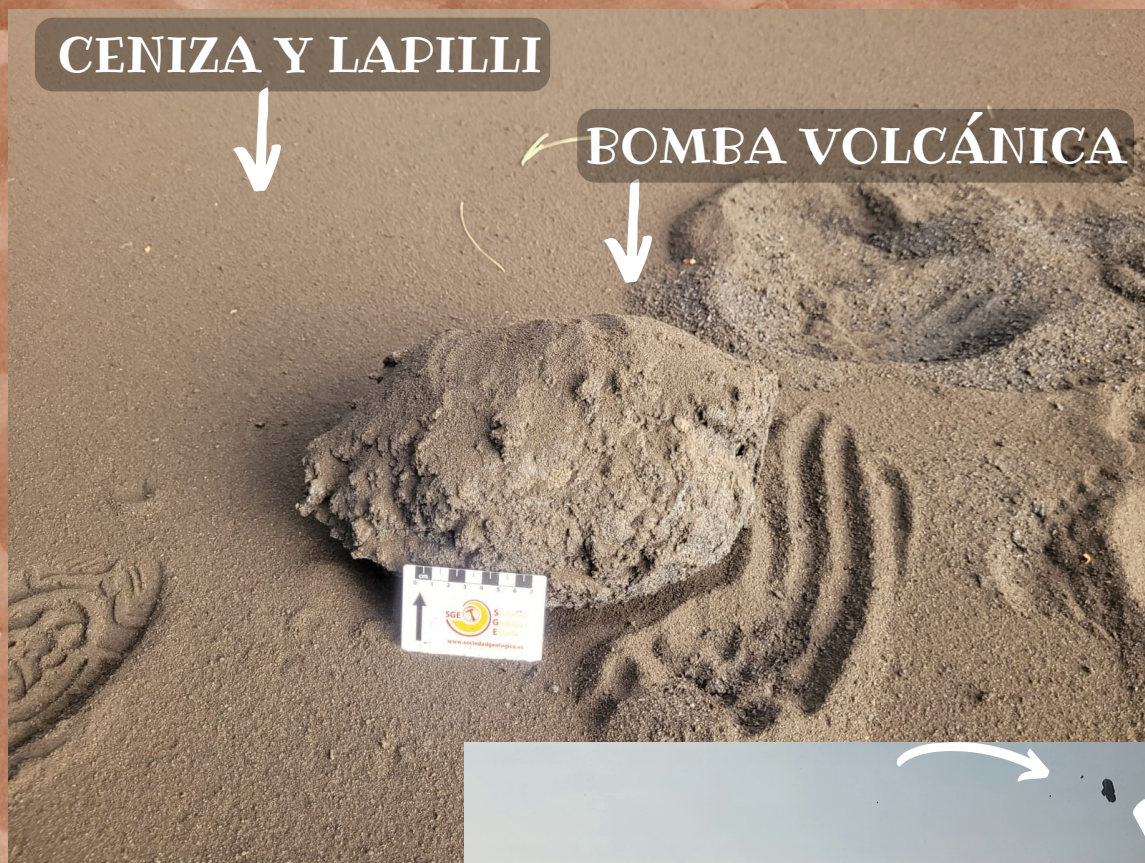
Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

PIROCLASTOS DEL VOLCÁN



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

PIROCLASTOS DEL VOLCÁN



**BOMBAS
VOLCÁNICAS
CAYENDO**



TERMINOLOGÍA

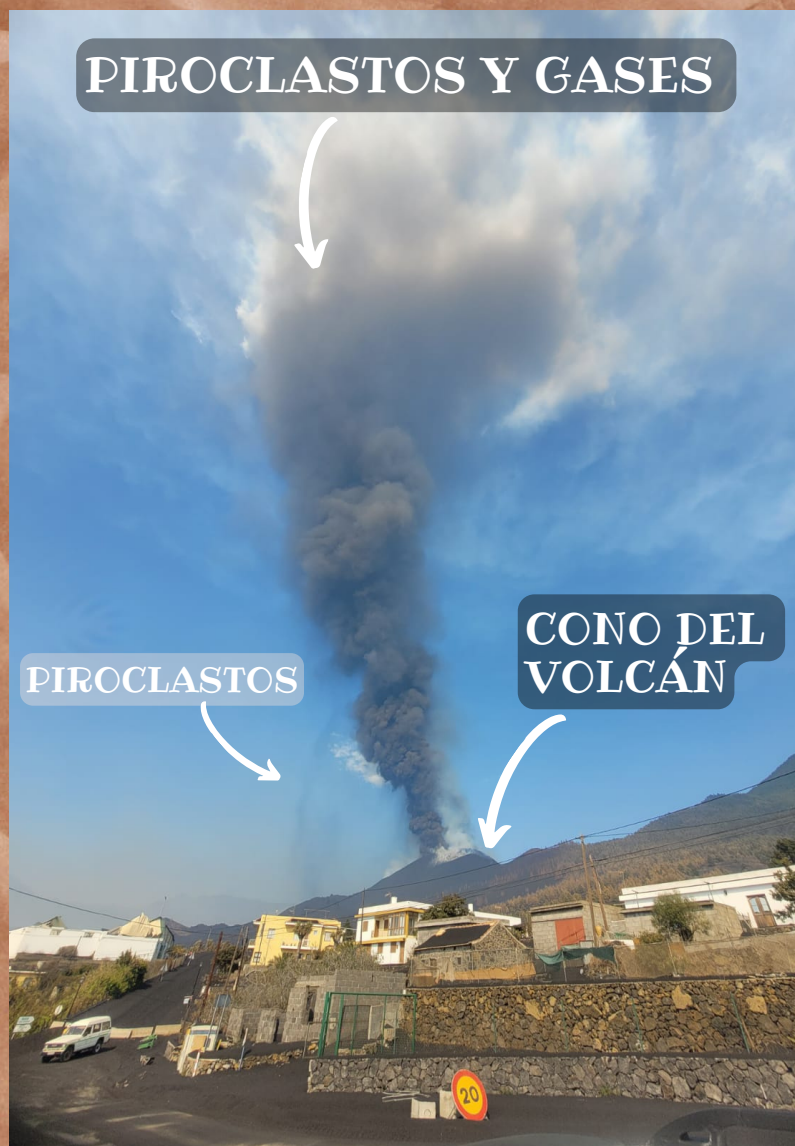
PIROCLASTOS:

Fragmentos de magma que expulsa el volcán por los aires durante la erupción. Según el tamaño se llaman:

- **CENIZAS VOLCÁNICAS** => **menores de 2 mm.**
- **LAPILLI** => **Entre 2 y 64 mm.**
- **BOMBA VOLCÁNICA** => **mayor de 64 mm. Tienen formas redondeadas o aerodinámicas. Si es angulosa se denomina BLOQUE.**
- **CABELLOS DE PELE** => **de tamaño cabello, son muy frágiles. Se forman cuando el fuerte viento es capaz de hilar la lava hasta formar estos filamentos.**

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TIPO DE COLUMNA ERUPTIVA



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TIPO DE COLUMNA ERUPTIVA

FREATOMAGMÁTICA



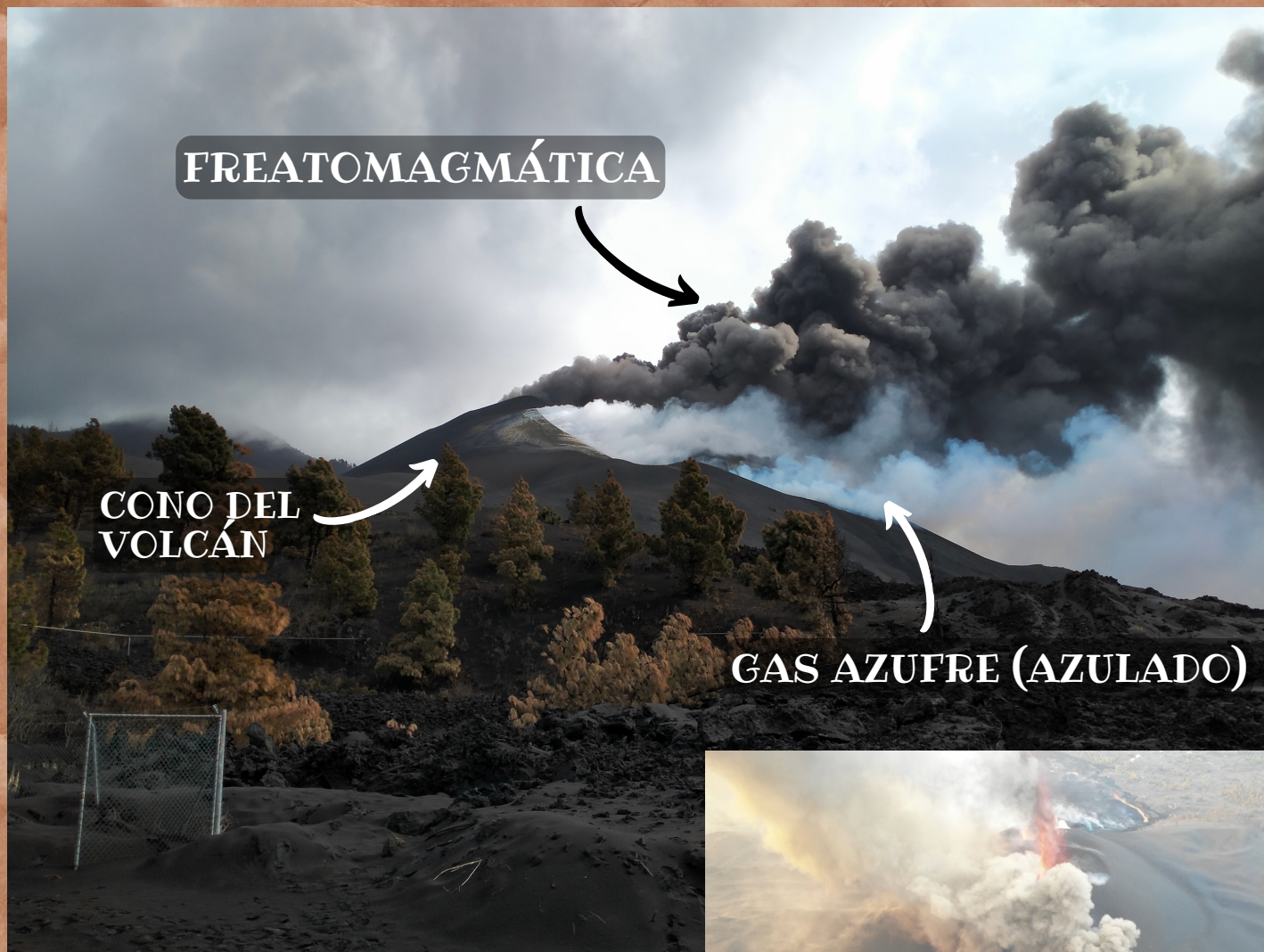
Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TIPO DE COLUMNA ERUPTIVA



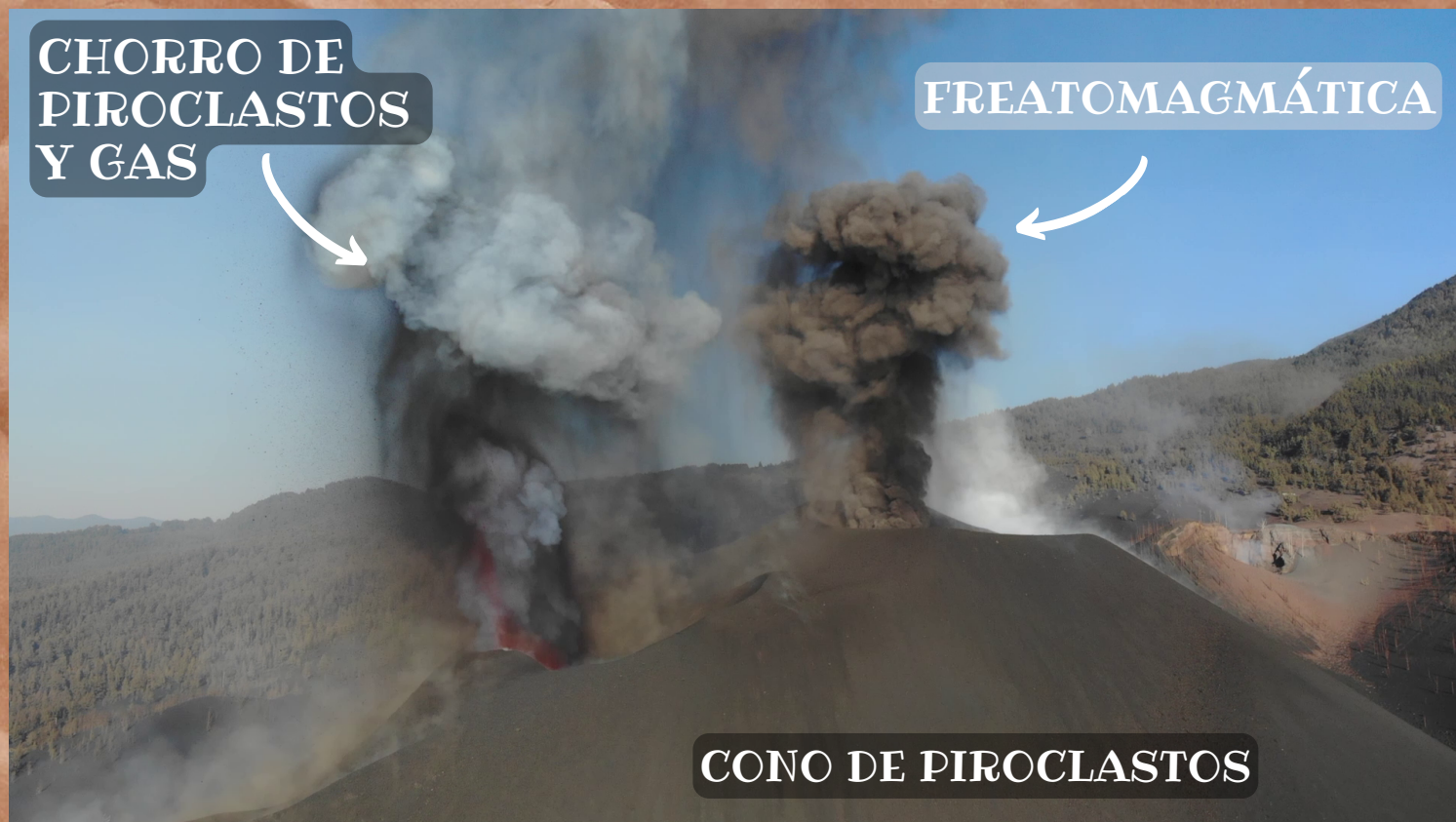
Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TIPO DE COLUMNA ERUPTIVA



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TIPO DE COLUMNA ERUPTIVA



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TIPO DE COLUMNA ERUPTIVA



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TIPO DE COLUMNA ERUPTIVA



FREATOMAGMÁTICA

GAS



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TIPO DE COLUMNA ERUPTIVA



TERMINOLOGÍA

COLUMNA ERUPTIVA:

Proyección vertical de material expulsado por el volcán hacia la atmósfera. En esta erupción se pueden distinguir varios tipos:

- DE PIROCLASTOS y GASES:** suele ser de color oscuro casi negro.
- FREATOMAGMÁTICA:** tiene tonos más pardo/rosados y formas más globosas; el material que la conforma suele ser mucho más fino.
- con mucho VAPOR DE AGUA:** es de tonos más bien blancos.
- JET O CHORRO DE PIROCLASTOS:** se caracteriza por tener menor densidad de material, ser muy vertical y potente.

TERMINOLOGÍA

COLUMNA ERUPTIVA:

- **FREATOMAGMÁTICA:** se produce por la interacción del magma con aguas subterráneas, lo que genera una explosión muy violenta.

CONO DE PIROCLASTOS (VOLCÁN):

Estructura cónica formada alrededor del centro o centros de emisión por acumulación de los piroclastos expulsados.

FUMAROLA:

Salida de vapores calientes asociados al volcán, a través de una fisura del terreno o de los materiales volcánicos acumulados durante la erupción.

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TERMINOLOGÍA

RAYO VOLCÁNICO:

Es consecuencia de la carga eléctrica generada por la gran velocidad y la intensa fricción que experimentan las partículas de material eyectadas en la erupción.

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TIPOS DE COLADAS DE LAVA



FRENTE DE COLADA AA



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

CAMPO DE LAVAS

COLADAS DE LAVA AVANZANDO



CENIZA Y LAPILLI

COLADAS TIPO
PAHOEHOE CORDADA



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TIPOS DE COLADAS DE LAVA



BLOQUE ERRÁTICO
FLOTANDO



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TERMINOLOGÍA

COLADA DE LAVA:

Flujo continuo de magma incandescente bastante desgasificado que discurre por el terreno.

COLADA DE LAVA PAHOEHOE:

Es fluida, de superficie relativamente lisa y ondulada. Cuando se “arruga” y moldea con forma de ondas apretadas como cuerdas se llama=>lava cordada.

COLADA DE LAVA AA:

**Es bastante viscosa, su superficie de enfriamiento es muy irregular y áspera
=> también se llama MALPAÍS (en Canarias).**

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TERMINOLOGÍA

BLOQUE ERRÁTICO:

Gran trozo de roca arrancado del conducto de alimentación, o procedente de los derrumbes del cono, que flota sobre las coladas de lava.

CONDUCTO DE ALIMENTACIÓN:

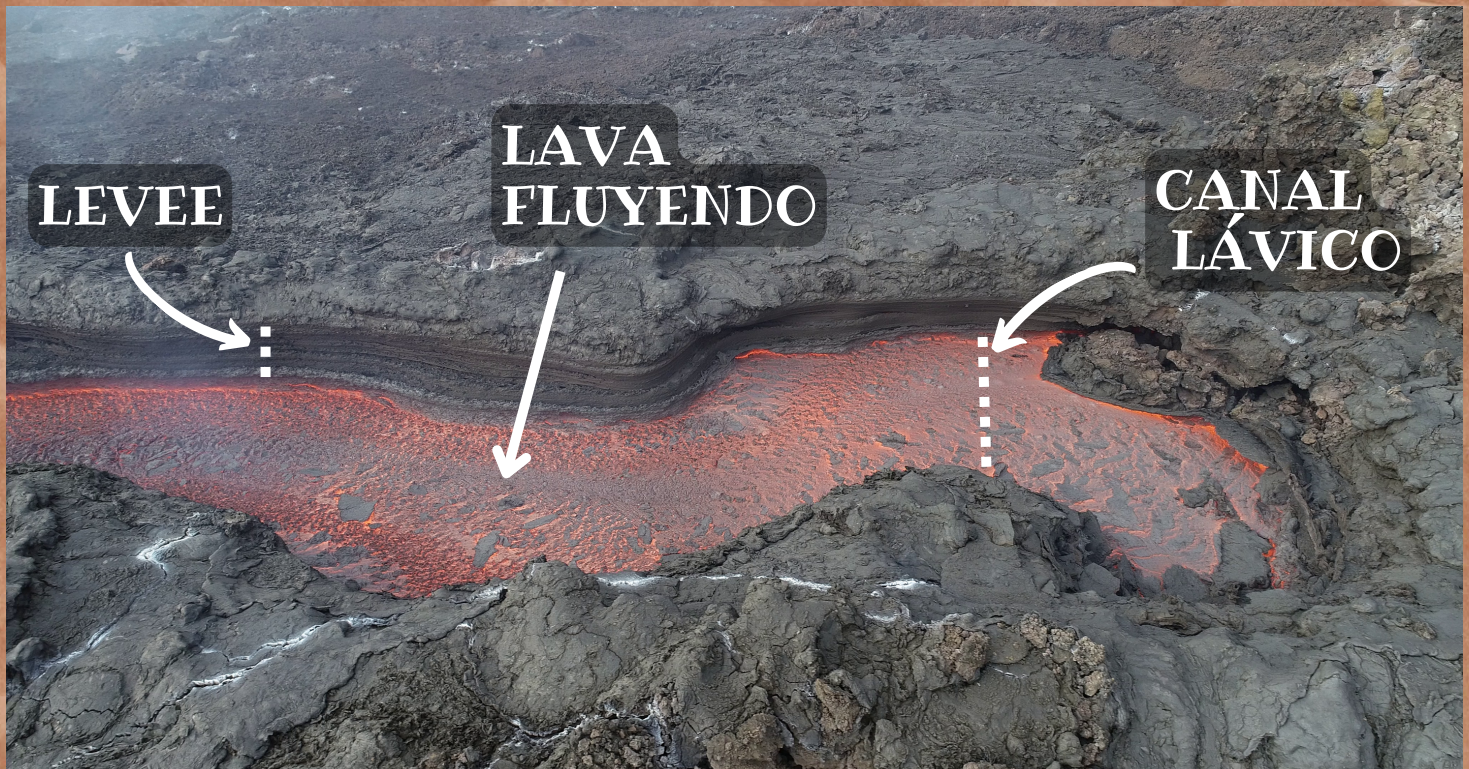
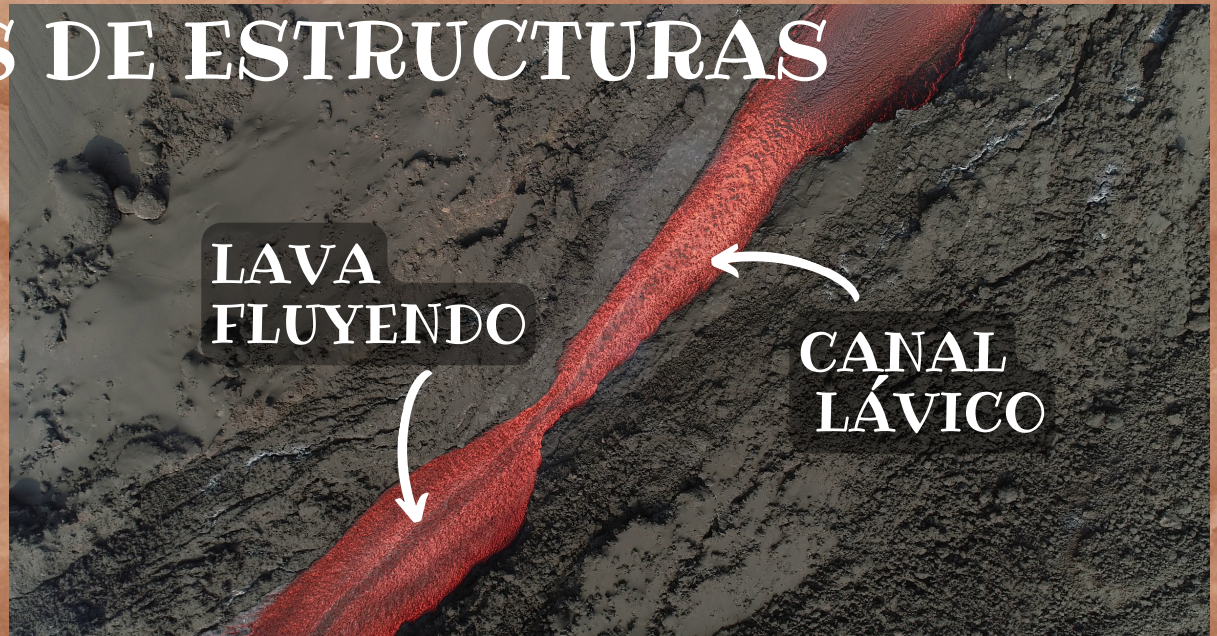
Fractura por la que ascienden el magma y los gases que se expulsan en la erupción. Es la conexión principal de la cámara magmática con la superficie terrestre.

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

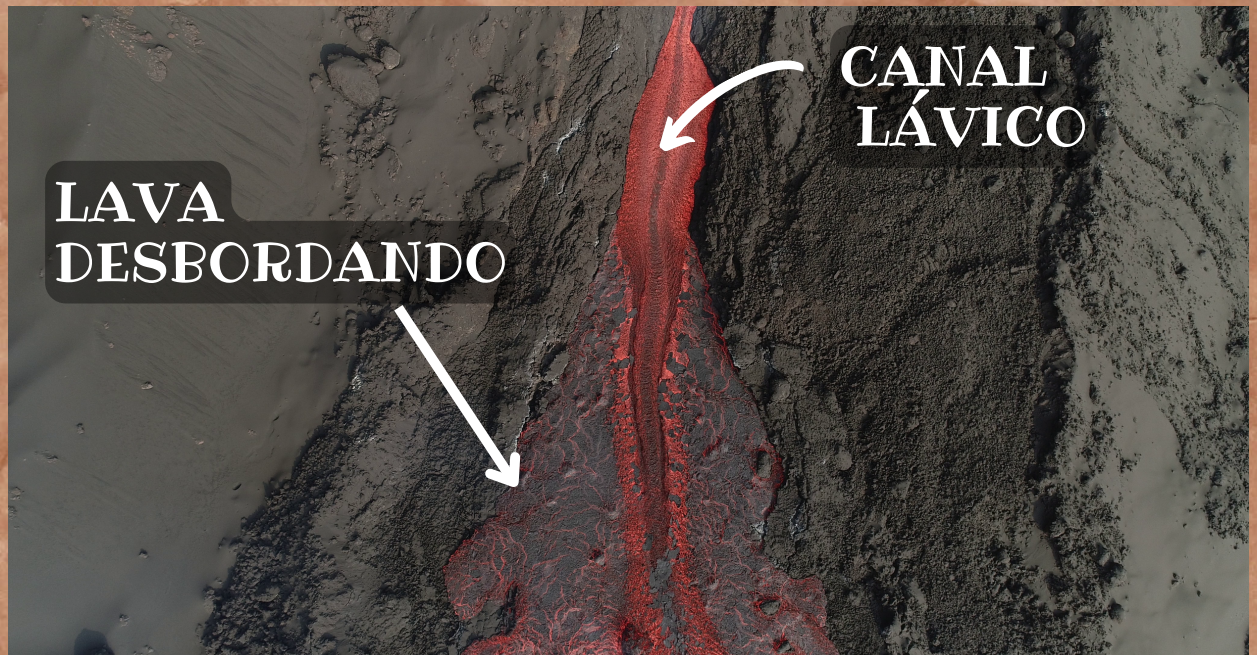
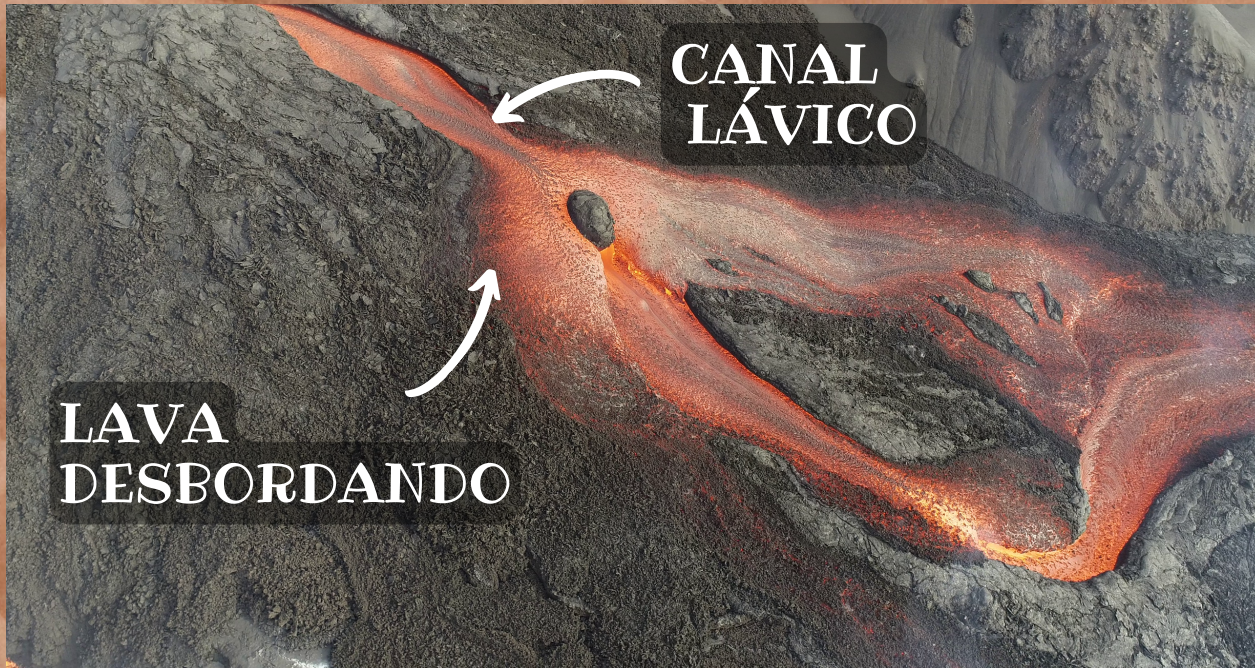
TIPOS DE ESTRUCTURAS



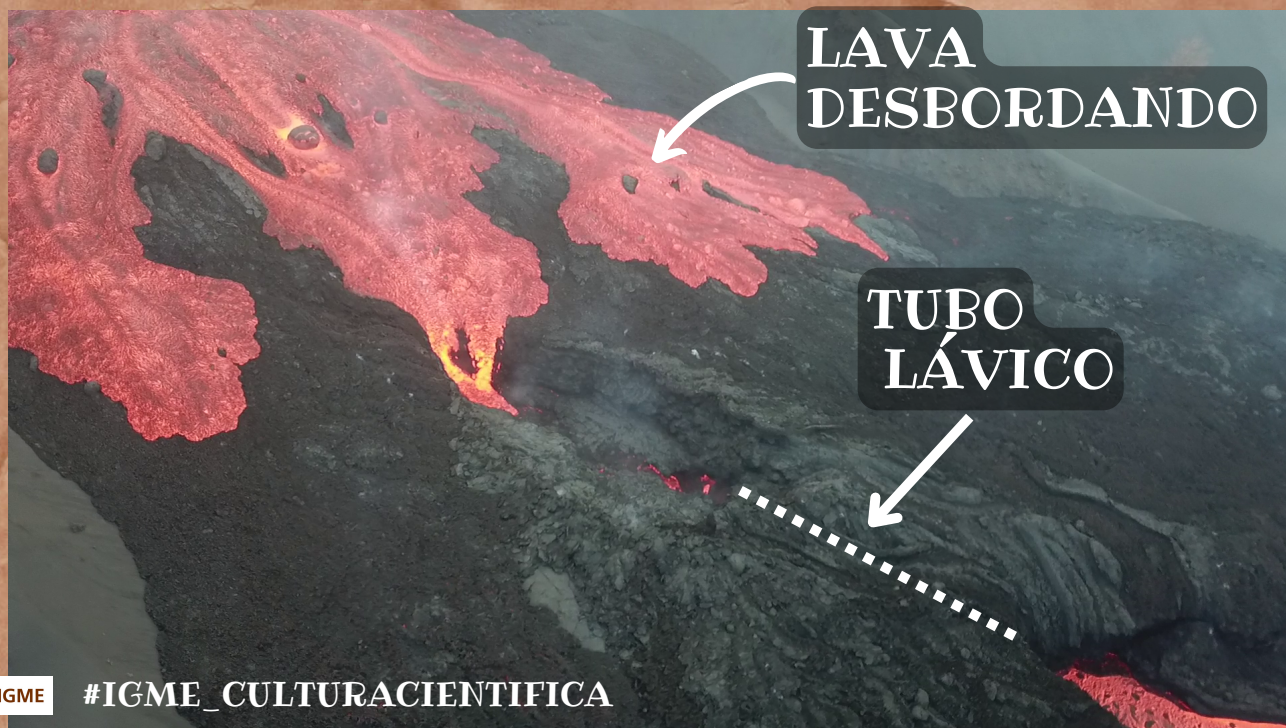
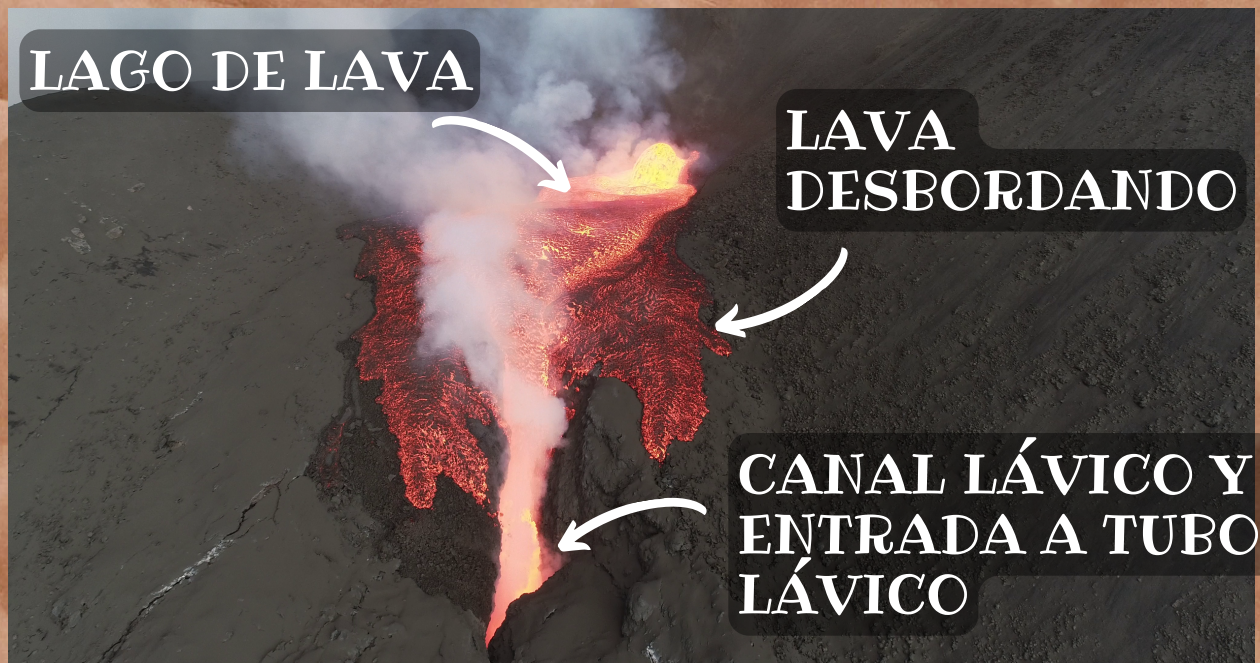
TIPOS DE ESTRUCTURAS



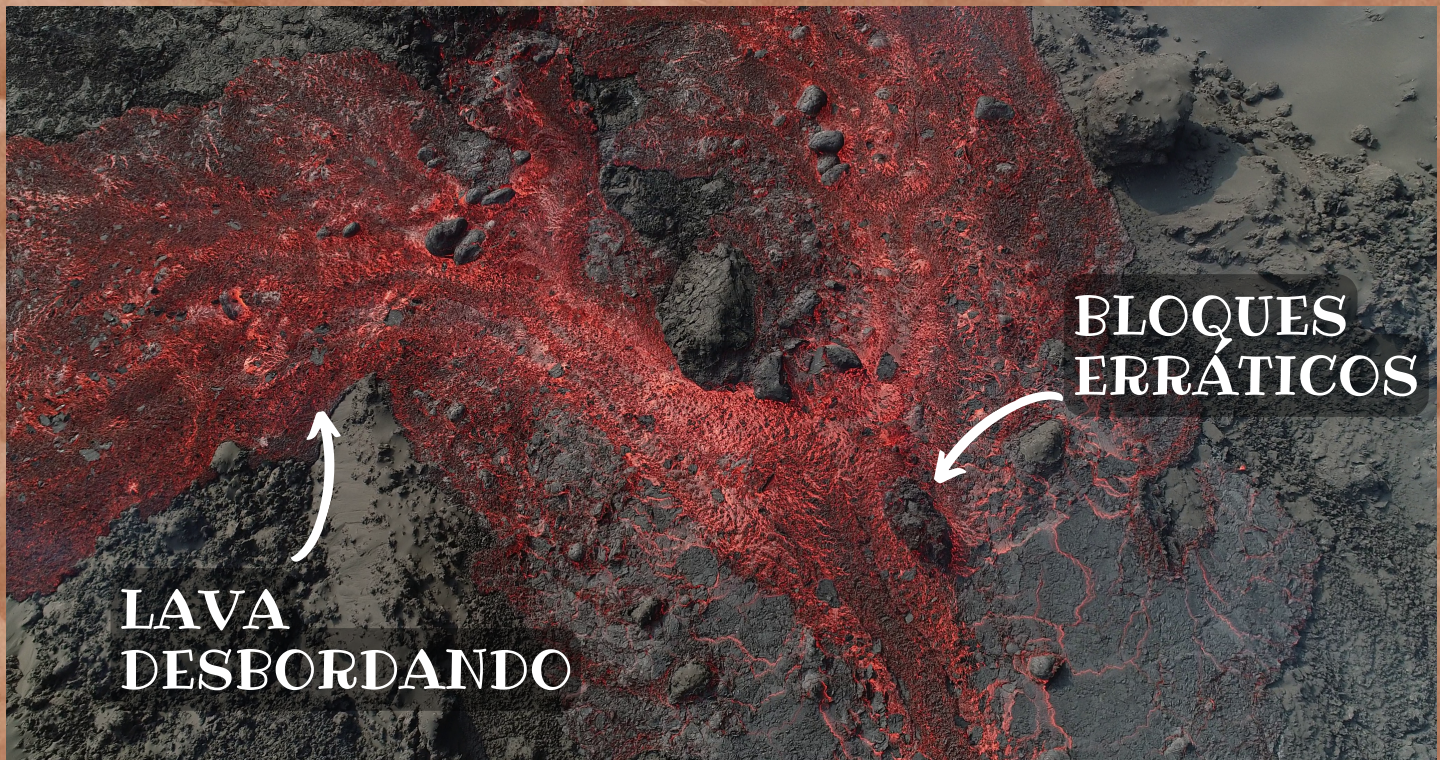
PROCESOS Y ESTRUCTURAS



PROCESOS Y ESTRUCTURAS



PROCESOS Y ESTRUCTURAS



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

TERMINOLOGÍA

CANAL LÁVICO:

Encauzamiento natural de la lava.

LEVEE:

Pared del canal lávico.

TUBO LÁVICO:

Canal lávico en el que las paredes se han llegado a fusionar cerrando el conducto y formando el techo.

HORNITO:

Estuctura formada por acumulación de spatter o "plastas" de magma solidificadas formando un cono abierto en la punta, ubicado sobre un tubo lávico. La abertura apical está asociada al escape de gas.

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

LLEGADA AL MAR



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

DELTA LÁVICO O ISLA BAJA



EL DELTA LÁVICO O ISLA BAJA PARA LA POBLACIÓN LOCAL ES LLAMADO FAJANA

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

CUANDO YA HAY SIGNOS DE ENFRIAMIENTO



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

PRECIPITACIÓN DE SALES

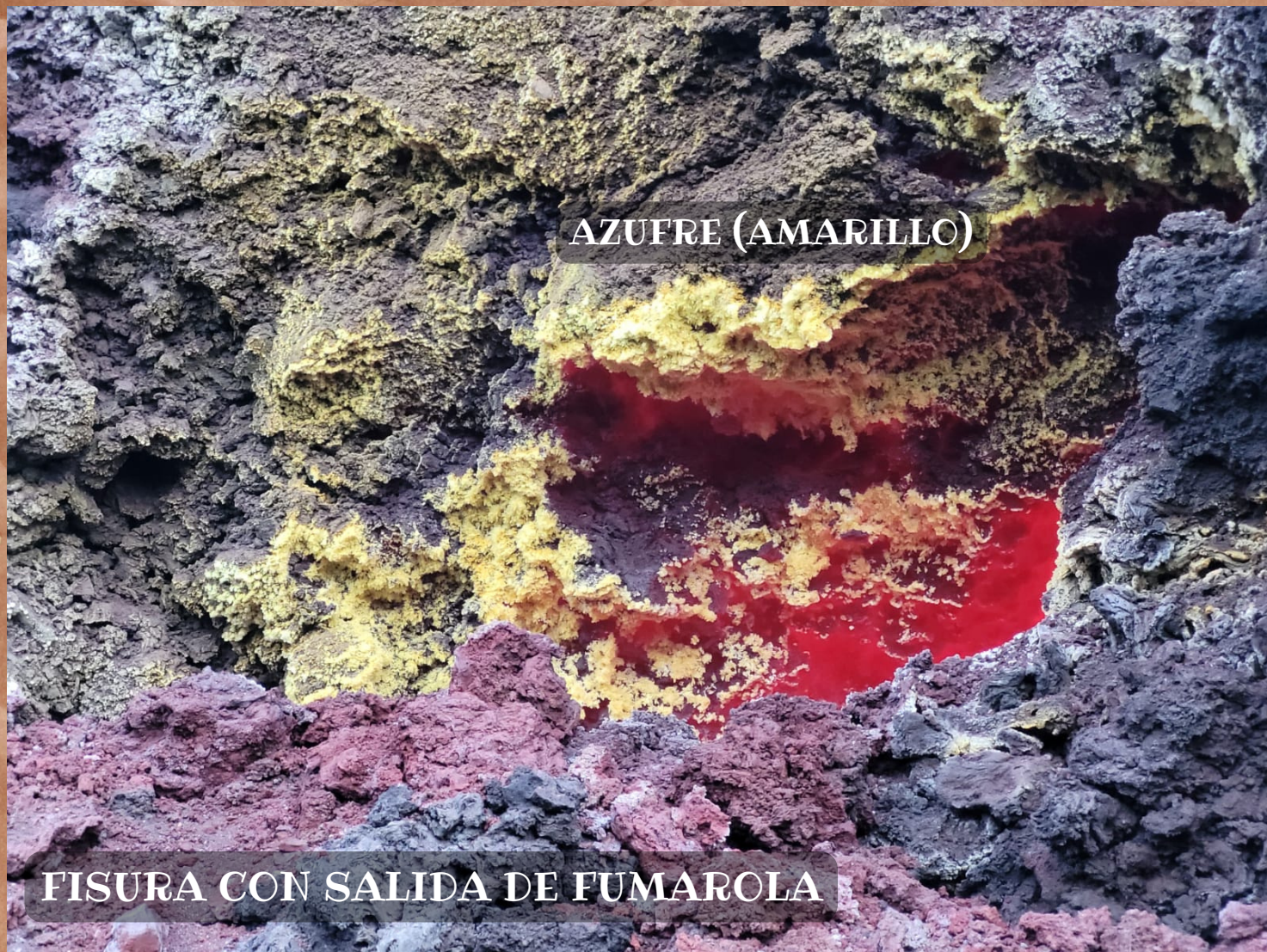


AZUFRE (AMARILLO)

DEPÓSITOS DE SALES AMÓNICAS (BLANCO) Y
DE AZUFRE (AMARILLO)

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

PRECIPITACIÓN DE SALES



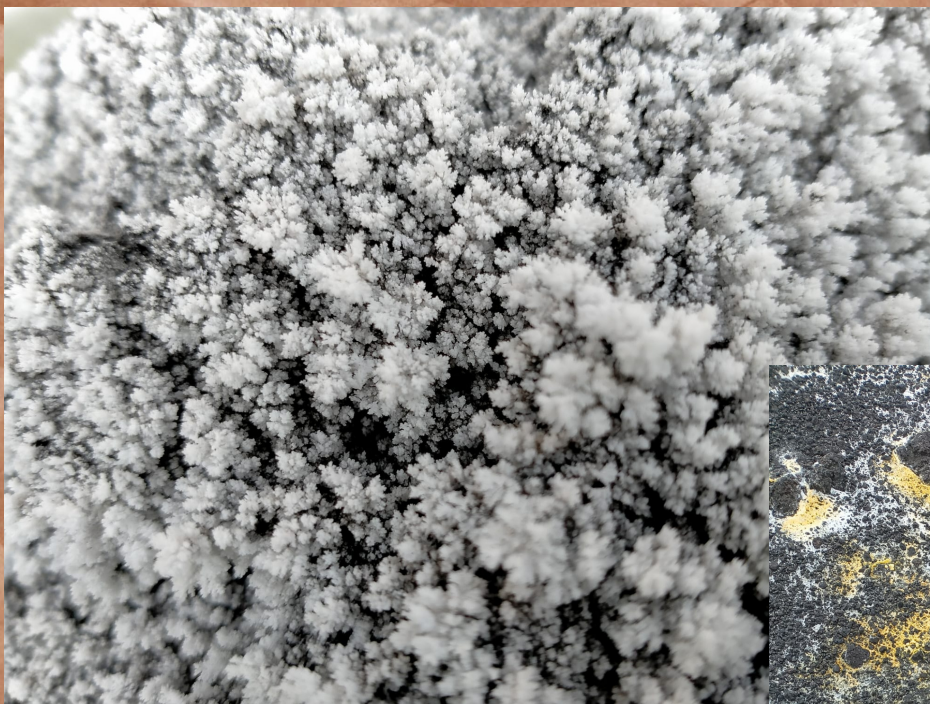
AZUFRE (AMARILLO)

FISURA CON SALIDA DE FUMAROLA

DEPÓSITOS DE SALES AMÓNICAS (BLANCO) Y
DE AZUFRE (AMARILLO)

Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

PRECIPITACIÓN DE SALES



SALES AMÓNICAS

SALES AMÓNICAS (BLANCO)
Y AZUFRE (AMARILLO)



Volcán de Cumbre Vieja, La Palma

CARACTERIZACIÓN

Esta erupción estaría tipificada como ERUPCIÓN ESTROMBOLIANA:

- Es de **BAJA EXPLOSIVIDAD**.
- **ALTERNA PERIODOS EXPLOSIVOS** en los que **expulsa lava y piroclastos** con **MOMENTOS DE CIERTA CALMA**.
- Sus lavas son de **COMPOSICIÓN MIXTA, VISCOSAS** y con **BASTANTES GASES**.

AUTORÍA FOTOS:

ANA CABRERA,

CARLOS LORENZO,

JULIO LÓPEZ,

ROSA MATEOS,

CARLOS CAMUÑAS,

JUAN CARLOS GARCÍA,

MARIO HERNANDEZ

PILAR MATA

LUNA LLENA ;)

